

地方自治体によるロビイングと地方財政問題*

集権的補助金システムに関する政治経済分析

菅 原 宏 太[†]

概 要

本稿は、地方自治体のロビイングが中央政府の補助政策に影響を与えるという政治的なプロセスを考慮して、中央政府の政策決定を分析した。政治プロセスの内生化には、共通エージェンシーゲームを用いている。分析結果からは、ロビイングが行われると補助政策に歪みが生じ、社会全体の厚生水準が低下してしまうことが明らかにされた。

1 . はじめに

本稿の目的は、中央政府の政策決定に対する政治的な影響を考慮して、地方財政問題に関する厚生分析を行うことである。

今日、わが国で進められている地方分権改革においては、国と地方の事務の整理が行われるとともに、その財源とされてきた地方交付税や国庫支出金の整理が行われている。これは、補助金を通じた国による地方への介入が、地方自治体の行財政活動を非効率なものにさせているという地方財政問題を解決するために行われていると言えよう¹。また、近年、このような地方財政問題に関する研究が盛んに行われてきた。例えば、土居（2000）は、地方交付税が引き起こす財政錯覚によって地方自治体が支出を増加させてしまうというフライ・ペーパー効果を実証分析によって明らかにしている²。また、山下・赤井・佐藤（2002）は、契約理論のフレームワークを用いて地方交付税が地方自治体の費用最小化努力を阻害するというインセンティブ効果を明らかにしている。

従来の地方財政問題を扱った研究においては、通常、中央政府は社会厚生のみを最大にする慈善的（benevolent）な主体として取り扱われてきた。そして、情報の優位性を持つ地方自治体によるモラルハザードなどが補助金制度の問題として着目されてきた。

しかしながら、そもそも中央政府は慈善的だろうか。こうした疑問を想起させる興味深い研究が、我が国の事例を用いて幾つかなされている。例えば、堀（1996）では、地方における与党議員数や得票率が、国の直轄事業を含む公共事業配分に有意な影響を与えているという結果が得られている。また、土居（2000）は、与党の得票率と国庫支出金の配分との間に有意な関係があることを明らかにしている。以上のような数量分析に加えて、村松（1988）が行ったアンケート調査からは、補助金獲得に際して中央省庁や地元選出議員への働きかけが有効であると首長や自治体職員が考えている、もしくは実際に働きかけを行っているという結果が得られている³。さらに、広瀬（1981）で行われている首長への匿名のインタビューでは、選挙時の地方での集票成果がより多くの補助金の獲得に役立っていることを窺い知ることができる。

これらの研究は、補助金政策に対して行われる地方自治体のロビイングの有効性を示すものと言えよう。つまり、地方財政問題は、非効率な行動をする地方自治体やそれを生み出す制度から惹き起こされるだけでなく、補助金政策に関する利害団体としての地方自治体とそれらの意向を汲む非慈善的（non-benevolent）な中央政府の行動からも惹き起こされているのではないだろうかと考えられる。

中央政府が慈善的ではないという視点に立った研究は、古くから公共選択論の分野において行われてきた⁴。そこでは、政府を構成する政治家や官僚が自己の私的な利益の獲得を目的として政府支出を利用するため、政府の決定する政策が社会厚生から見て望ましくない水準になることが明らかにされている。また、ロビイングと政策決定に関する分析は、国際経済学の分野で関税政策の研究としても多数なされている⁵。

以上のような研究に加えて、共通エージェンシー・ゲーム（common agency game）を用いた政策決定を分析する研究が近年盛んに行われている。このゲームでは、政策決定者である共通エージェントに対して複数の利害団体であるプリンシパルが政治的な働きかけを行い、それらの影響を受けながら共通エージェントが政策を決定するのである。このフレームワークを用いた一連の研究では、共通エージェントが非慈善的でありプリンシパルの働きかけが有効である場合、決定される政策に歪みがもたらされることが明らかにされている⁶。

このアプローチを用いた政治経済分析は、Bernheim and Whinston（1986）によって開発された。そして、Grossman and Helpman（1994）がそれを小国開放経済における関税政策の問題に適用したことで、政府の政策決定分析に広く汎用されるようになった。例えば、Aidt（1998）では、産業団体や環境保護団体によるロビイングが環境政策の決定に与える影響を考察するためにこのアプローチを用いている。また、Rama and Tabellini（1998）は、労働組合のロビイングが最低賃金水準に与える影響を分析している。

そこで本稿では、以上の共通エージェンシーゲームを用いたフレームワークによって、地方自治体

のロビイングを含む補助金決定メカニズムについて考察する。

本稿の構成は次のとおりである。まず、次節において、共通エージェンシー・アプローチに対応した地方財政モデルを構築する。次に、第3節において、政治過程を経て決定される最適補助率を導出し、その水準について考察する。第4節では、導出された幾つかのケースについて、社会全体の厚生水準を比較分析する。最後に第5節において、それらの結果をまとめる。

2. モデル

2 - 1. 政策決定プロセス

本稿では、同質の N 地域と non-benevolent な中央政府の存在する経済を考える。各地域 $i (i \in N)$ の公共財供給への補助という中央政府の政策は、これらの主体の間で行われる政治過程を経て決定される。ここで、non-benevolent な中央政府は、社会厚生を最大化のみならず地域のロビイングから得られる自己の私的な利益の最大化をも目的としながら補助政策を決定する。

各地域は、自地域にとって望ましい補助政策を中央政府に決定してもらうためにロビイングを行うが、本稿で想定する地域のロビイングとは、例えば、国会議員選挙の際における地方自治体の構成員（首長、地方議会議員、自治体職員）の応援活動や集票活動、または中央官僚への接待といった公式・非公式な活動のすべてを含むものである。共通エージェンシー・ゲームのフレームワークに従い、これらのロビイング支払は、政策決定の前にあらかじめ決められた一定額が中央政府に提示されるのではなく、中央政府の決定する政策の水準に対応してその水準が変化する支払メニューの形で提示されるものとする。

本稿では簡単化のため、当該地域の住民全員が組織化されることによってロビイングが行われるものとする。ただし、ロビイングを行うことのできる地域数は外生的に与えられるものとする。以降の分析において、すべての地域がロビイングを行うように組織化されているか、特定の地域だけが組織化されているかといったケース分けを行う。ここで、ロビイング地域 j の属する集合を $M (M \subseteq N)$ で示す。

以上の政策決定プロセスは、次の2段階ゲームとして表される。

- ・ Stage 1 : 各ロビイング地域が、非協力的、同時に支払メニューを提示する。
- ・ Stage 2 : 提示された支払メニューに基づいて、中央政府が自らの利得を最大にするように補助政策を決定し、各地域からの支払いを得る。

2 - 2. 地域の利得と支払

本稿では、地域間での住民移動はなく、各地域の人口規模は基準化してすべて1とする。地域内住民の選好は同質である。各地域の代表的住民は、ニューメレル財である民間財 (x_i) と地方公共財

(G_i) をそれぞれ 1 種類ずつ消費しており、住民の効用関数は以下のように表されるものとする。

$$U_i = x_i + u_i(G_i), \quad u'_i > 0, \quad u''_i < 0 \quad (1)$$

ここで、 $u'_i = \frac{du}{dG_i}$, $u''_i = \frac{d^2 u_i}{(dG_i)^2}$ を示す。

地域住民の予算制約は、次式のように表される。

$$x_i + q_i G_i = y_i - T \quad (2)$$

ここで、 y_i は地域の初期保有量、 T はすべての地域に共通の国税負担である。 q_i は補助付きの公共財価格を示し、中央政府からの定率補助を踏まえて次式で表される。

$$q_i \equiv (1 - \alpha_i) p_i \quad (3)$$

p_i は、中央政府の補助政策が行われない場合の地方公共財価格である。 α_i ($\alpha_i \leq 1 \quad \forall i$) は各地域への補助率である。

本稿では、中央政府は地域への補助政策のみを行うものと仮定されるため、その予算制約は次式で表される。

$$NT = \sum_{i=1}^N \alpha_i p_i G_i \quad (4)$$

中央政府の予算制約を考慮すると、(2) 式を以下のように書き直すことができる。

$$x_i + q_i G_i = y_i - T(\alpha), \quad T(\alpha) \equiv \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \alpha_i p_i G_i \quad (5)$$

ここで、 $T(\alpha)$ は地域への補助額の平均値であり、一括税として各地域に負担される。中央政府の予算制約より、ある地域が負担する一括税は、自地域のみならず他地域の補助率にも依存するため、補助率ベクトル α の関数として表される⁷。

以上より、地域の厚生は以下の間接効用関数の形で表される。

$$W_i(\alpha) = y_i - T(\alpha) + S_i(q_i) \quad (6)$$

ここで、 $S_i(q_i) \equiv u_i(G_i(q_i)) - (1 - \alpha_i) p_i G_i(q_i)$ は、地方公共財消費の消費者余剰を表す。

後の比較のために、中央政府が補助政策を全く行わないような完全に地方分権化された状況における地域の厚生を定義しておこう。

$$W_i^L = y_i + S_i(p_i) \quad \alpha_i = 0, \quad q_i = p_i \quad \forall i \quad (7)$$

補助政策の下での各地域の厚生を合計することによって、経済全体の社会厚生を以下のように表すことができる。

$$W(\alpha) = \sum_{i=1}^N y_i - NT(\alpha) + \sum_{i=1}^N S_i(q_i) \quad (8)$$

次に、地域のロビイング支払について考えよう。ロビイング地域は、自地域への補助率を如何に高くしてもらおうかということに関心を持っている。しかし一方で、自地域のみならず他地域へも高い補助率が設定されるような政策であれば、それは国税として自地域の負担に反映されてしまう。そのため、ロビイング地域は、単に自地域への補助率 (α_j) にだけではなく、中央政府が決定する補助金ベクトル (α) に関心を持っている。したがって、ベクトルで表される補助率体系を自地域により有利なものにしようという動機を持って支払メニュー $C_j(\alpha)$ を選択する。

本稿では、共通エージェンシー・ゲームを用いた先行研究に従い、地域が選択する支払メニューについて truthful 性を仮定する⁸。すなわち、

$$\begin{aligned} \text{(i)} \quad & C_j^t(\alpha) \geq 0 \quad \forall \alpha \quad j \in M \\ \text{(ii)} \quad & C_j^t(\alpha) > 0 \text{ の範囲において、} \nabla W_j(\alpha) = \nabla C_j^t(\alpha) \quad \forall \alpha. \end{aligned}$$

仮定 (i) は、中央政府がいかなる政策を採用しようとも、地域が中央に罰金を科すようなことはできないことを意味している。仮定 (ii) は、正の範囲での支払メニューの関数形は、ロビイング地域の厚生関数の形状を正確に反映した相似関係であることを意味する。

この truthful 性の仮定は、通常のプリンシパル・エージェント・モデルにおいて設定される誘引両立性制約に類似する制約である。ここでは、中央政府をして如何に自地域にとって最適な補助政策を実施させるかということがロビイング地域の関心である。このような問題に直面しているロビイング地域は、自地域の厚生関数の形状を正確に反映する支払関数を提示することによって、中央政府の戦略集合の範囲を狭めてやるというのが、truthful 性についての直感的な意味付けである⁹。

以上の地域のロビイング行動を踏まえ、ロビイング地域のネットの厚生を以下のように定義する。

$$V_j(\alpha) = W_j(\alpha) - C_j^t(\alpha) \quad (9)$$

2 - 3. 中央政府の政策決定

最後に中央政府の利得について考えよう。ロビイング地域から支払メニューを提示された non-benevolent な中央政府は、支払メニューの総和と社会厚生との加重平均として表される自らの利得を最大にするような補助率体系を選択する。

$$\max_{\alpha} \quad Z(\alpha) = \beta W(\alpha) + (1 - \beta) \sum_{j \in M} C_j^t(\alpha) \quad (10)$$

ここで、 $\beta (0 \leq \beta \leq 1)$ は、中央政府の選好に関するウェイトパラメーターである。すなわち、中央政府が完全に慈善的である場合は $\beta = 1$ であり、完全に利己的である場合は $\beta = 0$ である。

前述のように、ロビイング地域が truthful な支払メニューを選択する下では、達成されるナッシュ均衡は、truthful ナッシュ均衡と呼ばれる¹⁰。truthful ナッシュ均衡における均衡補助率は以下の性質を満たす。

$$\alpha^* = \arg \max_{\alpha} \beta W(\alpha) + (1 - \beta) \sum_{j \in M} W_j(\alpha) \quad (11)$$

よって、中央政府が決定する補助政策について以下の命題を得る。

命題 1．中央政府の政策決定

各ロビイング地域が truthful 支払戦略をとるコモンエージェンシー・ゲームにおいて、中央政府の補助政策は、経済全体の社会厚生と集計されたロビイング地域の厚生との加重平均を最大にするように決定される。

命題 1．は次のことを意味している。それは、中央政府は提示された支払関数の下で⁽¹⁰⁾ 式で表された最適化行動を行うのだが、そのとき提示されている支払関数はロビイング地域の厚生関数の形状を正確に反映したものであるため、truthful 支払の合計額 ($\sum_{j \in M} C_j^t(\alpha)$) を最大にする補助率ベクトルとロビイング地域の厚生水準の合計 ($\sum_{j \in M} W_j(\alpha)$) を最大にする補助率ベクトルとが同値になるということである。

3．政治的均衡と補助金政策

本節では、政治的均衡において補助金政策がどのような水準に決定されるかについて分析する。まず、(8) 式で表されたように、経済全体の社会厚生は以下である。

$$W(\alpha) = \sum_{i=1}^N y_i - NT(\alpha) + \sum_{i=1}^N S_i(q_i)$$

$q_i \equiv (1 - \alpha_i)$, $T(\alpha) \equiv \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \alpha_i p_i G_i(q_i)$ であることを考慮しながら、社会厚生を最大にする補助率を求めると、一階条件より $\alpha_i = 0 \quad \forall i$ を得る。これは、本稿のモデルにおける社会厚生関数が Benthamian であることと、公共財便益のスピルオーバーといった地域間での外部性が生じていないことから得られる帰結である。

次に、(10)(11) 式による中央政府の最適化行動の結果、一階条件は以下になる¹¹。

$$\frac{\partial Z(\alpha)}{\partial \alpha_k} = -[\beta + (1 - \beta)s_L] \cdot \alpha_k p_k G'_k q'_k + (1 - \beta)(I_k - s_L) p_k G_k(q_k) = 0 \quad (12)$$

ここで、 I_k はインジケータ変数であり、第 k 地域がロビイング地域であれば 1、非ロビイング地域であれば 0 を示す。また、 $s_L (\equiv M/N)$ は、ロビイング地域数の経済全体に対する比率を示す。政治的均衡における補助政策は以下のように決定される。

命題 2 . (均衡補助政策)

ロビイング地域が truthful な戦略を採っているならば、中央政府は次式のように補助政策を決定する。

$$\frac{\alpha_k}{1 - \alpha_k} = \frac{(1 - \beta)(I_k - s_L)}{[\beta + (1 - \beta)s_L]} \cdot \frac{1}{\varepsilon_q^k} \quad (13)$$

ここで、 $\varepsilon_q^k = -\frac{dG_k}{dq_k} \cdot \frac{q_k}{G_k} > 0$ は、当該地域の地方公共財の価格弾力性（絶対値表示）を示す。

命題 2 . は、次の 3 つの状況に分けて解釈することができる。第一に、中央政府が完全に慈善的であるか ($\beta = 1$)、全ての地域がロビイング不可能 ($I_k = s_L = 0$) な状況である。このとき、補助率は経済全体の社会厚生を最大にする水準、すなわち $\alpha_k = 0 \quad \forall k$ に決定される。慈善的な中央政府が経済全体の社会厚生最大化にのみ関心を持つことを各地域が知っていれば、どの地域もロビイングを行わないだろう。また、どの地域もロビイング不可能ならば、たとえ中央政府が非慈善的であったとしても、中央政府は社会厚生最大化しか行い得ない。この状況での各地域の厚生水準は次のように表すことができる。

$$W_i(\alpha^1) = V_i(\alpha^1) = W_i^L, \forall i, \alpha^1 = 0 \quad (14)$$

つまり、どの地域もロビイングを行わず、どの地域へも補助がなされないので、この第一の状況下では、地域の厚生水準は (7) 式で示された完全地方分権と等しくなる。

第二に、幾つかの地域がロビイングを行う ($0 < s_L < 1$) 状況である。このとき、第 k 地域がロビイング地域 ($I_k = 1$) であれば、補助を得ることができる ($\alpha_k > 0$)。第 k 地域がロビイング地域 ($I_k = 0$) でなければ、実質的な負担を被る ($\alpha_k < 0$) ことになる。つまり、ロビイング地域は、自地域への補助を要求する一方で、一括税を減らすために、非ロビイング地域への補助率が負になるような政策を支持することがわかる。

ここで、非ロビイング地域への補助率が負になるのは現実的ではないので、実際においては、非ロビイング地域に対する追加的な国税項目の追加であるとか、今までもらっていた補助金のカットされ

るといった意味で解釈されるべきであろう。

また、補助率と各地域の公共財に関する価格弾力性との関係からは、ロビイング地域の中でも、公共財需要の価格弾力性が大きい地域ほど、適用される補助率は低く設定されることがわかる。同様に、非ロビイング地域の場合は、公共財需要の価格弾力性が大きい地域ほど課される負担率 (α_k の絶対値) は低く設定される。これは補助率についての逆弾力性命題である。すなわち、価格弾力性の大きいロビイング地域へは低い補助率を設定しても大きな厚生の上昇を得ることができる。一方、弾力性の大きい非ロビイング地域への負担率は低く設定しておかなければ多くの厚生を失うことになってしまう。したがって、中央政府の利得を最大にする補助率体系は、逆弾力性に比例するように設定される。

この状況での各地域の厚生水準は次のように表すことができる¹²。

$$V_i(\alpha^{\text{II}}) \begin{cases} = W_i(\alpha^{\text{II}}) - C_i(\alpha^{\text{II}}) > W_i^L & (\text{lobbyist}) \\ = W_i(\alpha^{\text{II}}) < W_i^L & (\text{non-lobbyist}) \end{cases} \quad (15)$$

一部の地域がロビイングを行う状況下では、ロビイング地域は正の補助率を獲得できるので、 $W_i^L < W_i(\alpha^{\text{II}})$ となるようなグロスの厚生水準を達成できる。一方、負担を被る非ロビイング地域の厚生水準は の状況よりも低くなる¹³。

第三は、すべての地域がロビイングを行っている ($I_k = s_L = 1$) 状況である。このとき、補助率は社会厚生を最大にする水準 ($\alpha_k = 0 \quad \forall k$) に決定される。すべての地域がロビイングを行っている場合、人口規模や地域の持つ情報量に地域間格差が無いような本稿のモデルにおいては、どこかの地域へ負担を押し付けるような政策は採用されない。そのため、補助率アップが負担増として反映されることを知っているロビイング地域は、結局、補助率ゼロの政策を支持する。この状況での各地域の厚生水準は以下である。

$$V_i(\alpha^{\text{III}}) = W_i(\alpha^{\text{III}}) - C_i(\alpha^{\text{III}}) = 0, \forall i, \alpha^{\text{III}} = 0, C_i(\alpha^{\text{III}}) > 0 \quad (16)$$

の状況と異なり、ここではすべての地域がロビイングを行っているので、各地域のグロスの厚生水準は の完全地方分権と等しくなる。しかしながら、このとき地域の支払いはちょうどグロスの厚生水準に等しくなるため、ネットの厚生水準はゼロとなる。これは次のように考えられる。すなわち、すべての地域がロビイングしている状況においては、ある地域により有利な補助を与えようとする中央政府は他の地域の厚生とロビイング支払を失うことになるため、それを補填できるだけの最大限の支払を要求する。ロビイングする側は、このような中央政府の状況を知っているので実行可能な最大限のロビイング支払を行う。つまりそれは、その補助率の下で得られる厚生水準に相当する支払額である。この状況は、ロビイング地域間が完全競争状態になっているために、ロビイングをしない場

合とロビイングをする場合との間に生ずる地域の超過利得が、すべて中央政府に吸い上げられてしまっている状態と言えよう。

4. 社会厚生水準の比較

各ケースにおけるネットの社会厚生水準を比較する。第一のケースにおいては、ロビイングも補助も行われないので、社会厚生は以下のように表される。

$$W(\alpha^I) = \sum_{i=1}^N W_i(\alpha^I) = \sum_{i=1}^N V_i(\alpha^I) = \sum_{i=1}^N W_i^L \quad (17)$$

第二のケースにおいては、まず中央政府の利得において以下の関係が成り立っている。

$$\beta \left\{ \sum_{k \notin M} W_k(\alpha^II) - \sum_{k \notin M} W_k^L \right\} = \left\{ \beta \sum_{j \in M} W_j(\alpha^II) + (1 - \beta) \sum_{j \in M} C_j(\alpha^II) \right\} - \beta \sum_{j \in M} W_j^L \quad (18)$$

(18) 式左辺は、完全地方分権の状況と比べて失われる非ロビイング地域の厚生であり、右辺は完全地方分権と比べて追加的に得られるロビイング地域の厚生とロビイング支払である。つまり、中央政府としては、非ロビイング地域の厚生を失ったとしても、それをロビイング地域の厚生増とロビイング支払によって補填することができるならば、 α^II という補助率体系を実施する。効用関数の凹性により、ネットの社会厚生水準は以下のように表される。

$$W(\alpha^II) = \sum_{i=1}^N W_i(\alpha^II) = \sum_{k \notin M} W_k(\alpha^II) + \sum_{j \in M} V_j(\alpha^II) < \sum_{i=1}^N W_i^L \quad (19)$$

最後に、第三のケースにおける社会厚生は以下のように表される。

$$W(\alpha^III) = \sum_{i=1}^N V_i(\alpha^III) = 0 \quad (20)$$

したがって、ネットの社会厚生と比較より次の命題を得る。

命題3. (ロビイングの有無と社会厚生)

すべての地域がロビイングできないケース () 一部の地域のみがロビイングできるケース () すべての地域がロビイングするケース () のそれぞれにおいて決定される補助政策ベクトルをそれぞれ、 $\alpha^I, \alpha^II, \alpha^III$ とすると、それぞれのケースにおける社会厚生的大小関係は以下である。

$$W(\alpha^I) > W(\alpha^II) > W(\alpha^III) \quad (21)$$

すなわち、ネットの社会厚生水準でみた場合、すべての地域がロビイングをしない状況がもっとも望ましいという結果が得られる。ここで、ケースⅠは、自地域が良くなることしか考えていないという意味で利己的なロビイング地域の行動は、自らの厚生を高めることはできるが、社会全体の厚生を低めてしまっている状態である。一方、ケースⅡは、すべての地域の利己的なロビイング活動が、社会厚生はもとよりその地域自身の厚生までも低めてしまっているという「囚人のジレンマ」の状態である。このようなケースⅡの状況において、すべての地域がロビイングを行わないという結託は、必ず抜駆け行為を生むため均衡ではないことは容易に想像される。

5. ま と め

本稿では、共通エージェンシー・ゲームを用いて中央政府の補助政策が地域のロビイングに影響を受けて決定されるモデルを構築した。これは、中央政府が、社会全体の意思ではなく、政治家や官僚の非慈善的な意思に基づいて行動することをモデルに反映させようという動機からである。共通エージェンシー・ゲームのフレームワークを用いると、補助政策は、社会厚生と集計されたロビイング地域の厚生との加重平均で表される中央政府の利得を最大にする水準に決定されるものとして捉えることができる。

本稿での分析結果は、次の3つにまとめられる。第一に、ロビイングを行えない地域が社会に存在するならば、ロビイング地域は非ロビイング地域をおとしめるような一種の近隣窮乏化政策を中央政府に実施させることによって自地域の厚生を高めることができる。第二に、すべての地域がロビイングを行うとき、補助率はグロスの社会厚生を最大にする水準に決定される。第三に、ネットの厚生で比較した場合、地域のロビイングは一部の地域が行っているか全てが行っているかに関わらず社会全体の厚生水準を低める。

分析結果から、社会的観点で見てロビイングは行われないことがもっとも望ましいことがわかる。したがって、ロビイングが行われないようにするためには、ロビイングに対する罰則を制定する、ロビイングの余地の無い客観的な補助基準を設定する、完全な地方分権化を行い、ロビイングを引き起こす補助金政策を一切辞める、のいずれかが考えられよう。

本稿の結論は、地方分権化を支持するものである。つまり、与えた補助金が非効率な地方の行動を惹き起こすという従来の地方財政研究での主張とともに、地方のロビイングによって補助金配分が歪むという側面からも、現在のような地方自治体への補助政策は規模を大幅に縮小するよう再検討されるべきである。

土居（2000）や堀（1996）の分析結果を本稿のフレームワークにおいて解釈すると、現実にはす

すべての地域がロビイングを行っている下で特定の地域がより優遇された補助を受けていると考えることができる。本稿のモデルがこのような現状を捉えきれていないのは、本稿ではロビイング地域間で完全競争を想定したモデル設定になっている点に起因する。例えば、本稿のモデルにおいて、ロビイングへの選好度を社会全体で均一と扱っている点やロビイングを行う人々の比率を明示的に扱っていない点、そしてゲームのプリンシパルであるロビイング地域が完全情報を有するとする仮定などは、改良されるべき今後の課題としたい。

参考文献

- Aidt, T. S., 1998, "Political Internalization of Economic Externalities and Environmental Policy", *Journal of Public Economics* 69, pp.1-16.
- Baron, D. P., 1994, "Electoral Competition with Informed and Uninformed Voters", *American Political Science Review* 88, pp.33-47.
- Becker, G. S., 1983, "A Theory of Competition among Pressure Groups for Political Influence", *Quarterly Journal of Economics* 93, pp.371-400.
- Bernheim, B. D. and Whinston, M. D., 1986, "Menu Auction, Resource Allocation, and Economic Influence", *Quarterly Journal of Economics* 101, pp.1-31.
- Bhagwati, J. N. ed., 1982, *Import Competition and Response*, University of Chicago Press.
- Bhagwati, J. N., Panagariya, A. and Srinivasan, T. N., 1998, *Lectures on International Trade* 2nd ed., The MIT Press.
- Dixit, A., 1996, *The making of economic policy : a transaction-cost politics perspective*, MIT Press. 『経済政策の政治経済学：取引費用政治学アプローチ』（北村行伸訳） 日本経済新聞社 2000 .
- Dixit, A., Grossman, G. M. and Helpman, E., 1997, "Common Agency and Coordination: General Theory and Application to Government Policy Making", *Journal of Political Economy* 105, pp.752-769.
- 土居丈朗, 2000, 『地方財政の政治経済分析』 東洋経済新報社 .
- Grossman, G. M. and Helpman, E., 1994, "Protection for Sale", *American Economic Review* 84, pp.833-850.
- Grossman, G. M. and Helpman, E., 1996, "Electoral Competition and Special Interest Politics", *Review of Economic Studies* 63, pp.265-286.
- 広瀬道貞, 1981, 『補助金と政権党』 朝日新聞社 .
- 堀 要, 1996, 『日本政治の実証分析』 東海大学出版会 .
- Kirchsteiger, G. and Prat, A., 2001, "Inefficient Equilibria in Lobbying", *Journal of Public Economics* 82, pp.349-375.
- Konishi, H., Breton, M. L., and Weber, S., 1999, "On Coalition-Proof Nash Equilibria in Common Agency Games", *Journal of Economic Theory* 85, pp.122-139.
- Mueller, D. C. ed. 1997, *Perspectives on public choice: A handbook*, Cambridge University Press, 『公共選択の展望：ハンドブック』（関谷登, 大岩雄次郎訳） 多賀出版, 2000 .

村松岐夫, 1988, 『地方自治』 東京大学出版会.

Rama, M. and Tabellini, G., 1998, "Lobbying by Capital and Labor over Trade and Labor Market Policies", *European Economic Review* 42, pp.1295-1316.

山下耕治, 赤井伸郎, 佐藤主光, 2002, 「地方交付税制度に潜むインセンティブ効果 - フロンティア費用関数によるソフトな予算制約問題の検証 - 」, フィナンシャル・レビュー第 61 号, 財務総合政策研究所.

Appendix (12), (13) 式の導出)

$$\text{社会厚生の変化: } W(\alpha) = \sum_{i=1}^N y_i - NT(\alpha) + \sum_{i=1}^N S_i(q_i)$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial W(\alpha)}{\partial \alpha^k} = & - \left\{ p_k G_k(q_k) + \alpha_k p_k \frac{dG_k}{dq_k} \cdot \frac{dq_k}{d\alpha_k} \right\} + \left\{ \frac{du_k}{dG_k} \frac{dG_k}{dq_k} \frac{dq_k}{d\alpha_k} - \left[\frac{dq_k}{d\alpha_k} G_k(q_k) + q_k \frac{dG_k}{dq_k} \frac{dq_k}{d\alpha_k} \right] \right\} \\ = & - \alpha_k p_k G'_k q'_k \end{aligned} \quad (\text{A. 1})$$

$$\text{ロビイング地域の厚生の変化: } W_j(\alpha) = y_j - T(\alpha) + S_j(q_j)$$

・ 自地域の補助率が変更される場合 ($j = k$)

$$\frac{\partial W_j(\alpha)}{\partial \alpha_k} = - \frac{1}{N} \{ p_j G_j(q_j) + \alpha_j p_j G'_j q'_j \} + p_j G_j(q_j) \quad (\text{A. 2})$$

・ 他地域の補助率が変更される場合 ($j \neq k$)

$$\frac{\partial W_j(\alpha)}{\partial \alpha_k} = - \frac{1}{N} \{ p_k G_k(q_k) + \alpha_k p_k G'_k q'_k \} \quad (\text{A. 3})$$

(A.2)(A.3) より、 $j = k$ であれば 1、そうでなければ 0 となるようなインジケータ変数 δ_{jk} を用いると、ある地域の厚生の変化は次式で表される。

$$\frac{\partial W_j(\alpha)}{\partial \alpha_k} = \left(\delta_{jk} - \frac{1}{N} \right) p_k G_k(q_k) - \frac{1}{N} \alpha_k p_k G'_k q'_k \quad (\text{A. 4})$$

ロビイング地域数の経済全体に対する比率 $s_L (\equiv M/N)$ と、第 k 地域がロビイング地域であれば 1、非ロビイング地域であれば 0 を示すインジケータ I_k を用いて (A. 4) 式を合計すると、ロビイング地域全体の厚生の変化は次式になる。

$$\sum_{j \in M} \frac{\partial W_j(\alpha)}{\partial \alpha_k} = (I_k - s_L) p_k G_k(q_k) - s_L \alpha_k p_k G'_k q'_k \quad (\text{A. 5})$$

中央政府の利得最大化

(A.1)(A.5) $Z(\alpha) = \beta W(\alpha) + (1 - \beta) \sum_{j \in M} W_j(\alpha)$ より、

$$\frac{\partial Z(\alpha)}{\partial \alpha_k} = -[\beta + (1 - \beta)s_L] \alpha_k p_k G'_k q'_k + (1 - \beta)(I_k - s_L) p_k G_k(q_k) = 0$$

$$\alpha_k = \frac{(1 - \beta)(I_k - s_L) G_k(q_k)}{[\beta + (1 - \beta)s_L] G'_k q'_k} \quad (\text{A.6})$$

ここで、右辺 $\frac{G_k(q_k)}{G'_k q'_k}$ は、以下のように変形できる。

$$\frac{G(q)}{G'q'} = \frac{1}{\frac{1}{G} \frac{dG}{dq} \cdot \frac{dq}{d\alpha}} = \frac{q}{\varepsilon_q p} = \frac{(1 - \alpha)}{\varepsilon_q}, \quad \varepsilon_q \equiv -\frac{dG}{dq} \frac{q}{G} > 0$$

よって、(A.6) 式は次式になる。

$$\frac{\alpha_k}{1 - \alpha_k} = \frac{(1 - \beta)(I_k - s_L)}{[\beta + (1 - \beta)s_L]} \frac{1}{\varepsilon_q^k} \quad (\text{A.7})$$

注

* 本稿は、日本財政学会第 59 回大会（於東京大学）報告論文である「地域間再分配政策の政治経済分析」を加筆・修正したものである。報告のコメンテーターである神戸大学の玉岡雅之先生には、数多くの有益なコメントをいただいた。記して感謝いたします。

† 京都産業大学経済学部 専任講師

- 1 地方分権改革推進会議「事務・事業のあり方に関する中間報告」(H.14.6.)「中間論点整理」(H13.12.)等
- 2 「都市財政におけるフライオーバー効果とスピルオーバー効果」土居(2000), 第4章。
- 3 例えば、村松(1988)の表 3-18, 19 (p.106-107) 表 4-2 (p.146) より。
- 4 公共選択に関する最近の研究は、Mueller ed. (1997) にまとめられている。
- 5 Bhagwati ed. (1982) を参照。
- 6 これらの共通エージェンシー・モデルを用いた政治経済分析では、中央政府の戦略行動を含めた上で、決定される政策が内生的な均衡解として得られるモデル設定になっている点が、ロビイングを取り扱った従来の研究と最も異なる部分である。例えば、Bhagwati ed. (1982) では、政府の政策はロビイング水準の関数として外生的に与えられているため、政策はロピスト間でのナッシュ均衡として決定されていた。それに対して、共通エージェンシー・モデルにおいては、政府とロピストの両方の戦略行動を含めた 2 段階ゲームとして政治過程を取り扱い、その部分ゲーム完全ナッシュ均衡として政策が決定される。

- 7 本稿では、1つの地方公共財しか取り扱っていないため、ここでの補助率は自治体の一般歳出に対する国庫支出金の比率を示すような変数である。また、モデルの上で、補助率は各地域で異なるのに対して国税負担は各地域で一括税として徴収されていることについての現実的な意味付けは、農業改善事業費への国庫補助金のような特定補助金をより多くもらっている地域とそうでない地域との差異と解釈することによって与えられよう。
- 8 Bernheim and Whinston (1986)などを参照。
- 9 ここで、ロビイング地域は中央政府に対して何ら私的情報を顯示するわけではなく、単に提示する支払関数の形状を厚生関数に一致させただけである。その意味でも、通常の誘引両立性制約とは厳密には異なるものである。
- 10 truthful 戦略が、各地域の最適戦略に常に含まれること、および truthful 均衡の一意性は Bernheim and Whinston (1986)によって証明されている。また、truthful ナッシュ均衡が、coalition-proof 均衡と等しくなることは、Konishi et.al. (1999)において証明されている。ただし、この仮定がどの程度妥当性を持つものであるかについては議論の余地があろう。例えば、Kirchsteiger and Prat (2001)による大学生を対象とした実験ゲームにおいては、プレイヤーが truthful 戦略を採る可能性が低いことが明らかにされている。
- 11 導出は、Appendix において行われている。
- 12 ここでは、初期状態をロビイングが無く補助率がゼロである状況と想定している。
- 13 ただし、これはロビイング地域比率 s_L がある程度小さい場合である。

Intergovernmental Grants and Endogenous Lobbying

Kota SUGAHARA

Abstract

This paper investigates the decision making of central government for intergovernmental grants with lobbying by local authority. In a common agency game, we obtained that a social welfare is declined by the effect of lobbying.

